

⑪ Gebrauchsmuster

U 1

F16L 3-12

GM 77 02 327

AT 27.01.77 ET 17.07.80 VT 17.07.80
Bez: Rohrschelle, insbesondere für Heizungsrohre, Wasserleitungsrohre, Gasrohre, Dachrinnenrohre u. dgl.
Anm: Müller, Franz, 6200 Wiesbaden; Müller, Helmut, 6237 Liederbach; Wolff, Udo, 6630 Saarlouis

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

⑯	Int. Cl.	⑯	GM-Nummer
⑯	NKI:	⑯	
⑯	AT:	ET: Eintragungstag	⑯
⑯	Pr:	Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:	⑯
⑯		⑯ Tag	⑯ VT: Veröffentlichungstag
⑯		⑯ Land	⑯ Aktenzeichen
⑯		⑯	Bezeichnung der Ausstellung
⑯	Bez.:	Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungsriorität: Beginn der Schaustellung	
⑯	Anm.:	Bezeichnung des Gegenstandes	
⑯	Vtr:	Anmelder – Name und Wohnsitz des Annehmers bzw. Inhabers	
		Vertreter – Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern)	
		Modellhinweis	

G 6253
12.77

Best Available Copy

30.03.80
Dipl.-Phys. Heinrich Seids · Patentanwalt · Bierstädter Höhe 15 · Postfach 5105 · 6200 Wiesbaden 1 · (0 61 21) 56 20 22

G 77 02 327.9

- 4 - Wiesbaden, den 17. März 1980
M 452 S/rd

Franz Müller
Eichelhäherstrasse 1
6200 Wiesbaden

Helmut Müller
Brunnenstrasse 63
6237 Liederbach

Udo Wolff
Wallenfanger Strasse 25
6630 Saarlois

=====
Rohrschelle, insbesondere für Heizungsrohre,
Wasserleitungsrohre, Gasrohre, Dachrinnenrohre
u.dgl.

=====
Die Erfindung bezieht sich auf eine Rohrschelle für
Installationszwecke, insbesondere für Heizungs- und Sani-
tärinstallation, die aus einem das Rohr umgreifenden Schel-
lenring mit Schellenoberteil und Schellenunterteil be-
steht, die über eine Gelenkstelle miteinander verbunden
sind und an ihren freien Enden Einrichtungen zum Schließen
der Schelle aufweisen, wobei ein Anbringungselement zum
Befestigen der Schelle an einer Wand oder dergleichen am
Schellenunterteil angebracht bzw. ausgebildet ist.
5

7702327

Bei bekannten Rohrschellen dieser Art sind der Schellenoberteil und der Schellenunterteil scharnierartig beweglich miteinander verbunden. Rohrschellen dieser Ausführung sind insbesondere zum Befestigen von Dachrinnen-Ablaufrohren bekannt, bei denen die beiden Schellenringteile je ein Scharnier aufweisen, das durch einen Stift verbunden ist. An den beiden freien Enden weisen die Schellenringteile fast rechtwinklig abgekantete Laschen auf, die mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Schraubenbolzens versehen sind, so daß die das Rohr umgreifenden Schellenringteile miteinander verbunden werden können. Rohrschellen dieser Ausführungsform sind durch die Ausbildung des Scharniers, dem damit verbundenen Material- und Arbeitsaufwand relativ teuer.

Schließlich sind Rohrschellen aus Kunststoff bekannt, bei denen das Schellenunterteil und das Schellenoberteil einstückig ausgebildet sind, wobei beide Teile durch eine Sollbiegestelle beweglich miteinander verbunden sind. Mittels dieser Sollbiegestelle kann das am Schellenunterteil angeformte Oberteil begrenzt bewegt werden. Das Verschließen beider Teile erfolgt durch eine Rastverbindung bzw. einem Rastverschluß. Als nachteilig hat sich bei Rohrschellen dieser Ausführungsform jedoch herausgestellt, daß nur relativ kleine Rohrdurchmesser - insbesondere bei einer hängenden Anbringung der Rohrleitungen - von diesen

Rohrschellen gehalten werden, da die Rastverbindung bzw. der Rastverschluß nur relativ geringe Zugkräfte aufnehmen kann. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß die aus Kunststoff bestehende Rohrschelle unter Kälteinwirkung spröde wird und die Gefahr besteht, daß das Schellenoberteil vom Schellenunterteil an der Sollbiegestelle abreißt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine einstückig geformte Rohrschelle bzw. Schellenring mit Schellenoberteil und Schellenunterteil zu schaffen, die sich durch geringe Herstellungskosten auszeichnet und in der Lage ist, auch Rohre größeren Durchmessers aufzunehmen und zu tragen.

Dies wird gemäss der Erfindung dadurch erreicht, daß die Gelenkstelle als an beiden Seiten unmittelbar und einstückig 15 in dem Schellenunterteil bzw. Schellenoberteil übergehende vorgeformte Biegung oder Sollbiegestelle ausgebildet ist.

Diese Gelenkstelle in Form einer vorgeformten Biegung oder Sollbiegestelle kann in einem relativ eng begrenzten Umfangsbereich des Schellenringes und im wesentlichen gegenüberliegend zur Schließeinrichtung der Schelle angeordnet 20 sein. Die Erfindung bietet jedoch auch jegliche andere Anpassungsmöglichkeit an die jeweiligen Erfordernisse, beispielsweise besteht die Möglichkeit, den Schellenunter-

teil oder den Schellenoberteil über einen wesentlich größeren Umfangsbereich des Schellenringes zu erstrecken. Es ist auch möglich, die Gelenkstelle zwischen Schellenoberteil und Schellenunterteil auf einen relativ breiten 5 Umfangsbereich des Schellenringes zu erstrecken.

Im Rahmen der Erfindung ist es auch von Vorteil, daß der aus Schellenunterteil und Schellenoberteil gebildete Schellenring und die Gelenkstelle durchgehend aus Metallblech gepresst sind. Hierbei kann die Materialstärke des 10 verwendeten Blechstreifens je nach Verwendungszweck variiert werden.

Zur Erhöhung der Stabilität ist der Schellenunterteil und der Schellenoberteil vorzugsweise mit sich bis an die Gelenkstelle heran erstreckenden Versteifungssicken ausgebildet, wobei jedoch im tragenden Schellenunterteil die 15 Sicken stärker ausgebildet sein können als im Schellenoberteil. Hierdurch kann in vorteilhafter Weise die Federung des Schellenoberteiles erhöht bzw. variiert werden.

Durch die einstückige Herstellungsweise aus nur einem 20 Metallblechstreifen läßt sich eine wirtschaftliche und rationelle Herstellung der erfindungsgemäßen Rohrschelle erzielen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine Schelle gemäss der Erfindung in perspektivischer Darstellung mit vorgeformter Sollbiegestelle;

10 Fig. 2 eine Schelle gemäss Figur 1 in einer anderen Ausführungsform;

15 Fig. 3 eine Schelle gemäss der Erfindung in einer weiteren Ausführungsform, bei welcher nur das Schellenunterteil mit Sickenausbildung versehen ist;

20 Fig. 4 eine geschlossene Rohrschelle gemäss Figur 1 mit eingelegtem Rohr;

Fig. 5 eine Darstellung der in der Figur 1 und 2 benutzten Rastverbindung;

Fig. 6 eine Laschenverbindung für Rohrschellen gemäss Figur 3;

Fig. 7 verschiedene Ausführungsformen der Sollbiegestelle durch Materialschwächung und

20 Fig. 8 Sollbiegestellen in einer weiteren Ausführungsform.

Wie aus dem Beispiel der Figur 1 ersichtlich, besteht die erfindungsgemäße Rohrschelle aus dem halbringförmigen Schellenoberteil und dem halbringförmigen Schellenunterteil 2. Beide Schellenringteile 1 und 2 sind einstückig aus 5 Stahlband geformt und durch eine, die Biegestelle bildende eingeförmte Sicke 3, welche sich über die gesamte Breite erstreckt, und parallel zur Gelenkachse 4 verläuft, mit- einander verbunden. Der Schellenfuß 5 ist unmittelbar am Schellenunterteil 2 angeformt bzw. angeordnet. Beide 10 Schellenringteile sind mit nach aussen stehenden Sicken 6, 7 verstieft, die sich parallel zu den jeweiligen Seiten- kanten des Schellenunterteiles sowie des Schellenober- teiles erstrecken. Die Sicken 6, 7 sind mit halbrundem Querschnitt ausgebildet. Es kommen stattdessen jedoch 15 auch jegliche andere denkbare Querschnittsformen in Be- tracht. An den beiden freien Enden der Schellenring- teile 1 und 2 sind die Elemente einer an sich bekannten Rastverbindung angebracht bzw. ausgebildet. Die Rastver- bindungselemente 8, 10 sind so ausgebildet, daß zum Ver- 20 rasten (siehe Fig. 4 und 5) die Nase 8 den in der im wesentlichen rechtwinklig abgekanteten Lasche 9 ausge- bildeten Schlitz 10 vollständig einnimmt, so daß die Rastverbindungelemente 8, 9 gegen seitliches Verschieben gesichert sind.

- 10 -

Bei der in der Figur 2 dargestellten Rohrschelle ist die Verbindung zwischen den Schellenringteilen 1a, 2a durch die Sollbiegestelle 11 gegeben, wobei die Sicken 12 und 13 von beiden Seiten her bis an die eigentliche Sollbiegestelle 11 heranreichen (siehe auch Fig. 8).

Man müßte zunächst annehmen, daß die durch eine vorgeformte Biegung 4 oder eine Sollbiegestelle 11 gebildete Gelenkstelle nicht genügend Stabilität erbringt, um die Rastnase 8 sicher in dem Rastschlitz 10 zu halten. Überraschenderweise wird aber durch diese Ausbildung der Gelenkstelle ein sicheres Zusammenhalten dieser Rastverschlußteile 8 und 10 bei geschlossener Schelle gewährleistet.

Die in Fig. 3 gezeigte Rohrschelle weist ein ebenfalls durch Sicken 14 verstiftes Schellenunterteil 15 auf, jedoch ist bei dieser Ausführungsform das Schellenoberteil 16 glatt, d.h. ohne Sicken ausgebildet. An der Sollbiegestelle 17 ist zum Zweck der Materialschwächung ein Schlitz 18 ausgebildet. Durch die sickenfreie Ausbildung wird die Federungseigenschaft des Oberteiles 16 erhöht.

Im Unterschied zu den bereits beschriebenen Ausführungsformen sind beide freien Enden der Schellenringteile 15, 16 mit ebenfalls im wesentlichen rechtwinklig abgekanteten Laschen 19, 20 versehen (Siehe Fig. 6). Die beim Schließen

- 11 -

der Rohrschelle sich aufeinanderlegenden Laschen 17, 18 sind mit je einer Bohrung 21 versehen und werden durch einen Schraubenbolzen miteinander verbunden.

Die Figuren 7 und 8 zeigen verschiedene Ausführungsformen
5 einer Sollbiegestelle. Zum Zwecke der Materialschwächung kann beispielsweise an einer Sollbiegestelle ein sich parallel zur Gelenkachse erstreckender Schlitz 22 ausgebildet sein. Es ist jedoch auch möglich, eine Reihe von
10 Bohrungen 23 bzw. die Materialschwächung an einer Sollbiegestelle durch eine Reihe von versetzt angeordneten Bohrungen 24 vorzunehmen.

Bei den in der Figur 8 dargestellten Sollbiegestellen sind die Sicken 25, 26 derart ausgebildet, daß sie von
15 beiden Seiten her bis an die eigentliche Sollbiegestelle heran gebildet sind.

7702207

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. HEINRICH SEIDS

62 Wiesbaden · Bierstadter Höhe 15 · Postfach 12068 · Telefon (0 61 21) 56 53 82

Postscheck Frankfurt/Main 1810 08 - 602 · Bank Deutsche Bank 395 63 72 · Nass. Sparkasse 108 00 30 65

G 77 02 327.9

Franz Müller und
Helmut Müller

Wiesbaden, den 17. März 1980
M 452 S/rd

S c h u t z a n s p r ü c h e

- 1) Rohrschelle, insbesondere für Heizungsrohre, Wasserleitungsrohre, Gasrohre, Dachrinnenrohre u.dgl., bestehend aus einem das Rohr umgreifenden Schellenring mit Schellenoberteil und Schellenunterteil, die an einer Gelenkstelle miteinander verbunden und an ihren freistehenden Enden mit Einrichtungen zum Schließen der Schelle versehen sind, wobei am Schellenunterteil ein an der Wand o.dgl. zu befestigendes Anbringungselement angebracht bzw. ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkstelle als an beiden Seiten unmittelbar und einstückig in den Schellenunterteil 5 (2) bzw. Schellenoberteil (1) übergehende, vorgeformte Biegung (4) oder Sollbiegestelle ausgebildet ist.
- 10 2) Schelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schellenunterteil (2) und der Schellenoberteil (1) mit sich bis an die Gelenkstelle (4, 11) heran erstreckende Versteifungssicken (12, 13; 6, 7) ausgebildet sind.

- 2 -

- 3) Schelle nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicken im Schellenunterteil stärker ausgebildet sind als im Schellenoberteil.
- 4) Schelle nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Biegestelle (4) durch eine sich parallel zur Gelenkachse und sich über die gesamte Breite erstreckende eingeförmte Sicke (3) ausgebildet ist.
- 5) Schelle nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (11) durch Ausbildung der Sicken (12, 13) von beiden Seiten her bis an die eigentliche Sollbiegestelle (11) heran gebildet ist.
- 6) Schelle nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (17) durch Materialschwächung gebildet ist.
- 15 7) Schelle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (17) durch eine Reihe von Bohrungen (23) gebildet ist.

7702327

- 3 -

- 8) Schelle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (17) durch eine Reihe von versetzt angeordneten Bohrungen (24) gebildet ist.
- 9) Schelle nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (17) durch einen sich parallel zur Gelenkachse ausgebildeten Schlitz (12, 22) gebildet ist.
- 10) Schelle nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schellenunterteil und der Schellenoberteil und die Gelenkstelle durchgehend aus Metallblech gepresst sind.

7702327

200-01

31

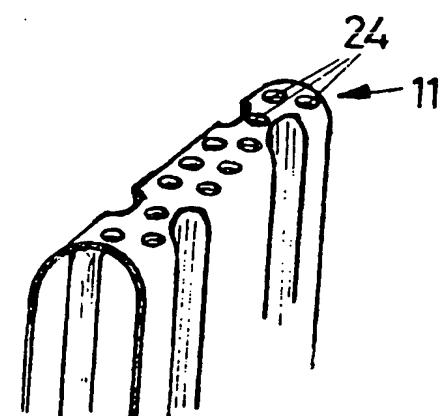


FIG. 7

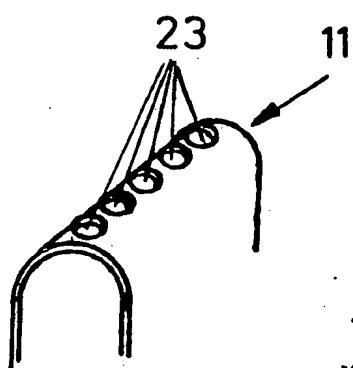
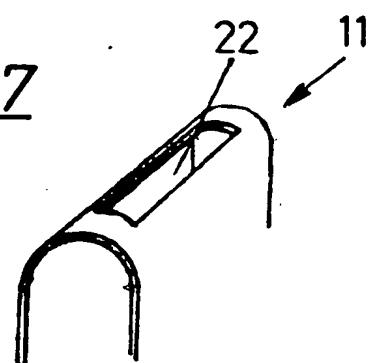


FIG. 8

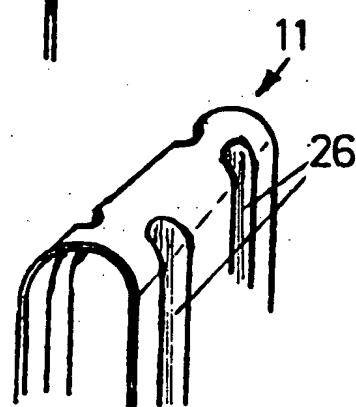
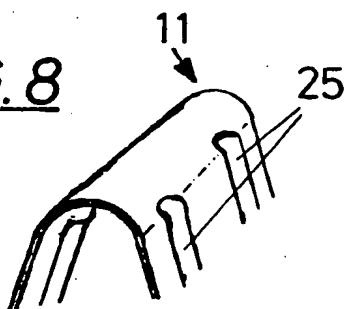
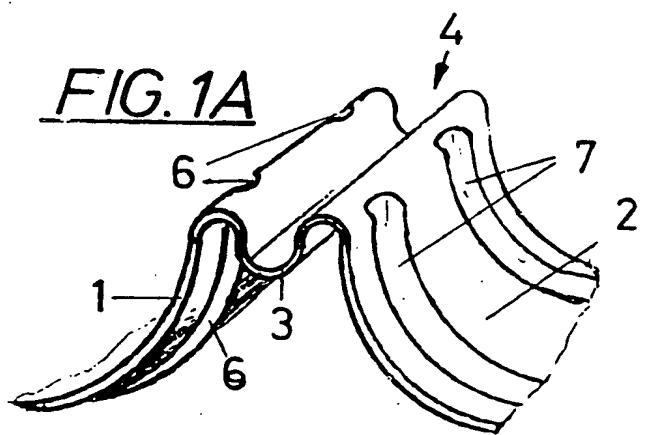


FIG. 1A



700-01

M398

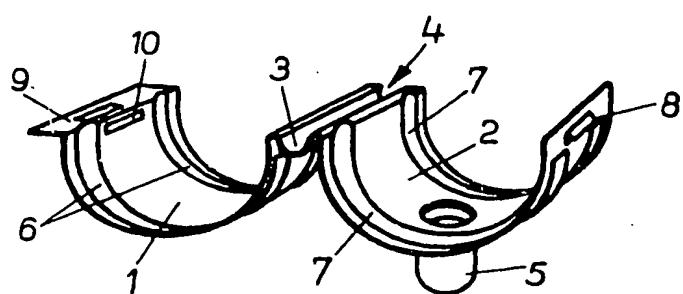


Fig. 1

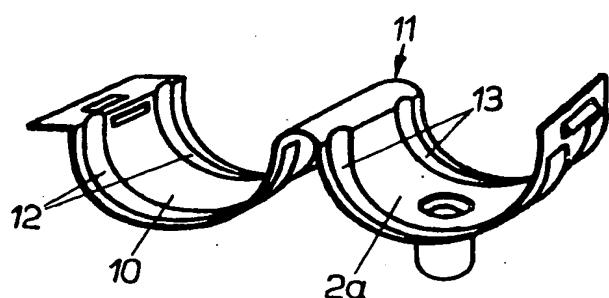


Fig. 2

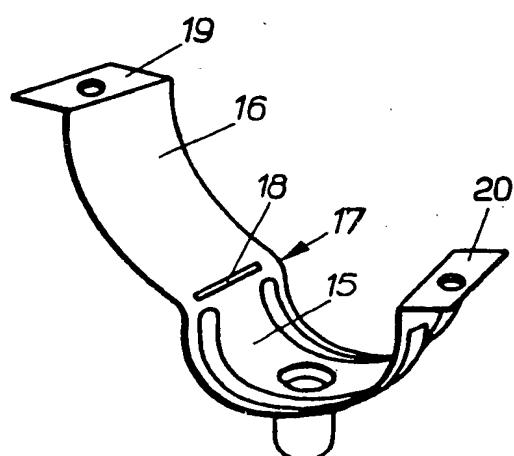


Fig. 3

Fig. 4

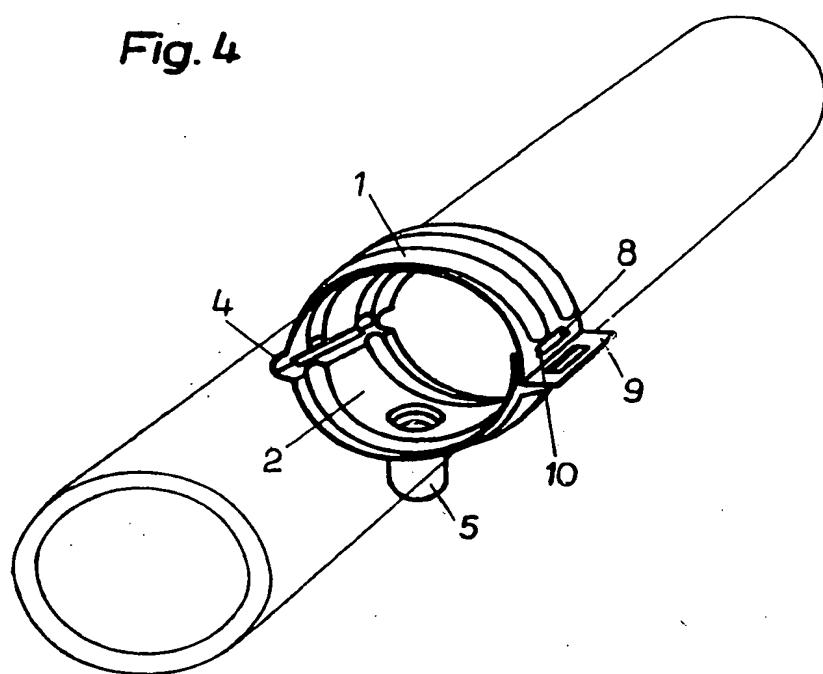


Fig. 6

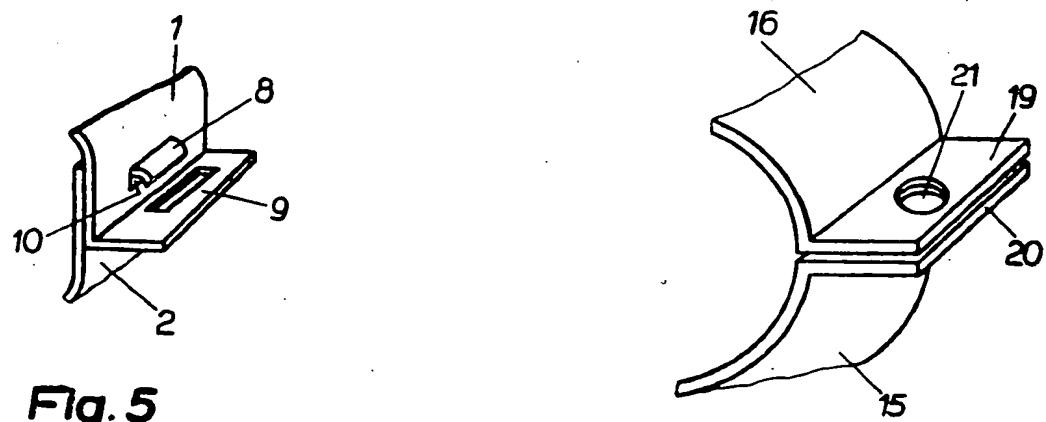


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.